

MERENTUTKIMUSLAITOKSEN JULKAISU N:o 4

MERITIETEELLISET RETKIKUN- NAT SUOMEA YMPÄRÖIVIIN MERIIN VUONNA 1914

LAATINUT

GUNNAR GRANQVIST
OSASTONJOHTAJA

REFERAT: THALASSOLOGISCHE TERMINFAHRTEN IN
DEN FINNLAND UMGEBENDEN MEEREN IM JAHRE 1914



HELSINKI 1921

MERENTUTKIMUSLAITOKSEN JULKAISU N:o 4

MERITIEETEELLISET RETKIKUN- NAT SUOMEA YMPÄRÖIVIIN MERIIN VUONNA 1914

LAATINUT

GUNNAR GRANQVIST

OSASTONJOHTAJA

REFERAT: THALASSOLOGISCHE TERMINFAHRTEN IN
DEN FINNLAND UMGEBENDEN MEEREN IM JAHRE 1914



HELSINKI 1921

VALTIONEUVOSTON KIRJAPAINO

Sisällys.

I. <i>Selvittävä yleiskatsaus</i>	4
1. Retkikuntien matkat	4
2. Havaintojen suoritus ja muokkaus	5
3. Havaintoaineiston asettelu.	5
II. <i>Lämpötila, suolaisuus ja ilmatieteelliset havainnot asemilla</i>	7
III. <i>Happimäärä</i>	14
IV. <i>Kuultavuus ja väri</i>	17
V. <i>Lämpötila ja suolaisuus pinnalla</i>	18
<i>Deutsches Referat</i>	21

Kuvat:

Tekstissä:

Asemat	4
--------------	---

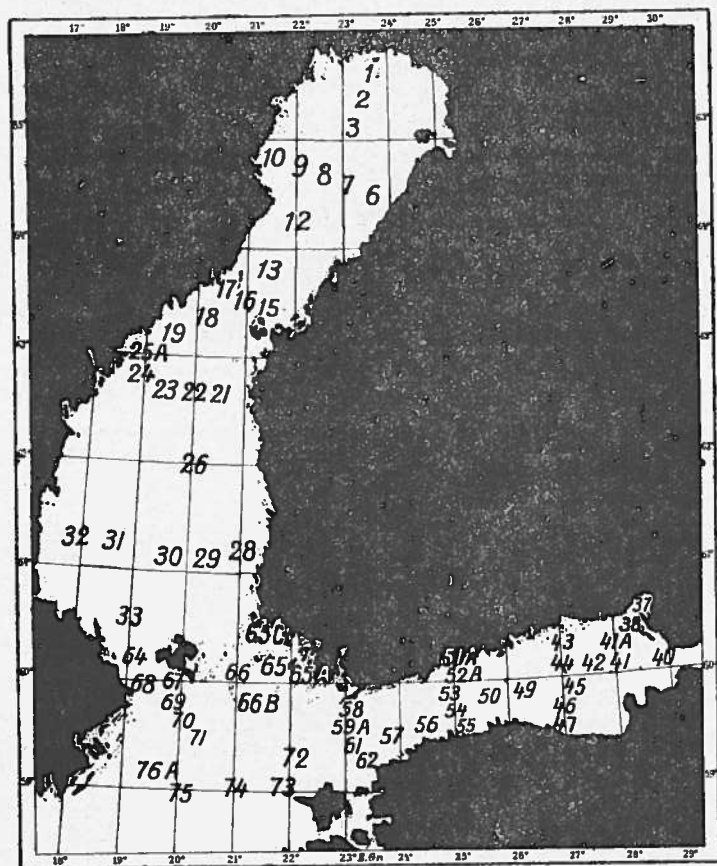
Tekstin jälkeen:

Leikkauskuvio suolaisuuden ja lämpötilan syvyysjakautumisesta.

Kartta lämpötilan ja suolaisuuden jakautumisesta pinnalla.

I. Selvittävä yleiskatsaus.

1. Retkikuntien matkat. Suomen osalle joutuneella alueella Baltianmerta — s. o. Itämeri pohjoispuolella 59° pohjoista leveyttä, Pohjanlahti ja Suomenlahti — toimeenpantiin silloin toimivien Suomen Tiedeseuran Meritutkimusten kautta tutkimuslaivalla »Nautilus» meritieteellinen retkikunta aikana 14. toukok. — 1. kesäk. Tällöin käytiin 70:llä yli koko alueen sijaisevalla n. s. asemalla, alueen eteläisintä osaa lukuunottamatta. Kahdella asemalla Raahen edustalla ei myöskään voitu käydä jäästeiden takia. Ase-



Kuva 1. Asemat (asemista F 79, F. 80 ja F 81 ovat karttaalueen eteläpuolella).

milla tehtiin meritieteellisiä ja planktologisia havaintoja. Ensimmäiset havainnot teimme eri aika jaksoissa T:ri ROLF WITTING ja minä, jälkimäiset koko retken aikana ylioppilas YRJÖ VUORENTAUS.

»Nautilus»-laivan eräällä retkellä kesäkuussa Saksaan teki silloinen kalastustarkastaja J. ALB. SANDMAN havainnot kuudella asemalla Helsingin ja Gottlannin välillä, joista asemista kolmella eteläisimmällä ei kevätretken aikana varemmin oltu käyty.

Sodan syttymisen kautta kesällä ei enään voitu lähteä syysretkelle.

Asemien paikat selviävät oheenliitetystä karttaluonnoksesta.

2. Havaintojen suoritus ja muokkaus. Asemilla otettiin näytteitä lämpötilan, suolaisuuden, happimäärän ja ammoniakkin määräämiseksi eri syvyyksissä. Sitäpaitsi määrättiin kuultavuus sekä värilasilla että ilman semmoista; vieläkin veden väri ja tuulen suunta sekä voimakkuus, ilman lämpötila ja kosteus, ilmanpaine sekä pilvisyys ja aallokko. Sitäpaitsi otettiin muutamien asemien pinnalta näytteitä veden värin määräämiseksi spektrofotometrian avulla. Kaikkien näitten havaintojen tulokset esitetään seuraavissa II—IV:ssä luvuissa, paitsi ammoniakki- ja spektrofotometriset määräykset, jotka julkaistaan toisessa kohdassa.

Asemien välillä otettiin joka täysi tunti laivan kulkiessa pinta-näyte lämpötilan ja suolaisuuden määräämiseksi. Nämät näytteet, jotka laivan vahtivuorossa olevat miehistö otti, sisältyvät lukuun V.

Asemien syvyys määrättiin vaijarilla ja pyörällä, jonka kehä oli 0.5 m. Pinta-näytteet otettiin suorastaan sangolla ja heti asemille saavuttua, toisinaan sitäpaitsi toinen näyte juuri ennen lähtöä. Syvyys-näytteiden ottamisessa käytettiin PETERSSON'in vedennoutajaa painoluodilla ja näytteet otettiin järjestyksessä pohjasta ylöspäin. Lämpötila (t°) luettiin asemilla $\frac{1}{20}$ asteen jakoisella, asemien välillä $\frac{1}{10}$ asteen jakoisella lämpömittarilla. Retken päätyttyä titrattiin klooripitoisuus normalivedellä; tämän suoritti fil. maist., rouva SIGRID STENIUS. Suolapitoisuus ja σ_t [= ($\sigma_t - 1$) 1000, jossa σ_t merkitsee meriveden ominaispainoa t° :ssa verrattuna tislattuun 4° :een veteen], määrättiin M. KNUDSEN'in hydrografisten taulukkojen [Köpenhamina 1901] avulla. Happipitoisuuden määräsi fil. maist. KURT BUCH WINKLER-BJERRUM'in menettelytavan avulla.

Tuulen voimakkuus, pilvisyys ja aallokko arvioitiin, ilmanlämpötila ja kosteus määrättiin ASSMAN'in psykrometrillä. Ilmanpaine havaittiin elohopeailmapuntarilla sekä redusoiitiin 0° :seen ja normalipainoon. Kuultavuudella tarkoitetaan sitä syvyyttä merenpinnasta, jossa valkoiseksi emaljoitu ympyränpinta, jonka halkaisija on 60 cm, juuri häviää näkymästä, kun sitä tarkataan sisäpuoleltaan mustan, veteen ulottuvan ja alapäästään levenevän torven läpi. Kuultavuuden määräämiseksi eri väreille pantiin torven yläpäähän värillisiä lasilevyjä, joista tullaan tekemään lähemmin selkoa eräässä seuraavassa tämän sarjan julkaisussa. Veden väri havaittiin laivan vanavedestä. Planktologisista havainnoista tehdään selkoa toisessa yhteydessä.

3. Havaintoaineiston asettelu. Luvussa II, Lämpötila, suolaisuus ja ilmatieteelliset havainnot asemilla, on asettelu seuraava:

Otsikko: asemanumero, päivämäärä, alkuhetki.

syvyys aseman luona, maantieteellinen leveys ja pituus.

Taulukko: näytteen syvyys (m), lämpötila (t°), suolaisuus ($S^{\circ}/_{00}$), σ_t .

Ala-tila-tila: tuulen suunta, voimakkuus Beauforten asteissa, ilman suhteellinen kosteus, lämpötila, ilmanpaine, aallokko, pilvisuus.

Luvussa III, Happimäärä, merkitsee t° lämpötilaa, S suolaisuutta ‰ :ssä, O_2' happimäärää kyllästettynä ja O_2 havaittua happimäärää, molemmat cm^3 :ssä kaasua 0° :ssa ja 760 mm:n paineessa, 1000 cm^3 :ssä vettä.

Luvussa IV, Kuultavuus ja väri, on taulukossa asemien nimet, kuultavuussyvyys ilman värilaseja ja neljää eri värilasia käytettäessä, veden väri, pilvisuus, aallokko ja havaittaja, jolloin $Wg = \text{WITTING}$, $Gt = \text{GRANQVIST}$.

Luvussa V, Lämpötila ja suolaisuus pinnalla, merkitsee t aikaa (päivämäärää ja kellonositusta), t° lämpötilaa ja $S^{\circ}/_{\text{‰}}$ suolaisuutta.

Kellonosoittama ilmoitetaan tuntimerkintää 0—24 käyttämällä.

Kuvat osoittavat edellisiin havaintoihin perustuen suolaisuuden ja lämpötilan jakautumista meressä.

Tämä vihko ilmestyy myöskin ruotsiksi.

Helsinki, Merentutkimuslaitoksella, elok. 1920.

II. Lämpötila, suolaisuus ja ilmatieteelliset havainnot asemilla.

<i>m</i>	<i>t</i> °	<i>S</i> °/∞	<i>σ</i> _t	<i>m</i>	<i>t</i> °	<i>S</i> °/∞	<i>σ</i> _t	<i>m</i>	<i>t</i> °	<i>S</i> °/∞	<i>σ</i> _t
F 1 1914 V 28. 10 ³⁵ 36 m, 65°38'N 23°45'E				F 7 1914 V 27. 13 ⁴⁵ 73 m, 64°32'.5N 23°13'E				F 10 1914 V 27. 22 ²⁰ 82 m, 64°44'N 21°32'E			
0	3.00	2.23	1.82	0	0.76	3.66	2.92	0	2.36	3.59	2.90
5	2.12	2.32	1.89	10	0.69	3.64	2.90	10	2.34	3.55	2.87
5	2.12	2.29	1.86	20	0.70	3.57	2.84	20	2.24	3.55	2.87
10	2.24	2.68	2.18	30	0.69	3.60	2.87	30	2.07	3.55	2.87
20	0.66	3.15	2.50	40	0.35	3.66	2.89	40	2.04	3.59	2.89
30	0.38	3.37	2.67	40	0.39	3.68	2.92	50	1.91	3.57	2.88
34	0.41	3.37	2.67	50	0.71	3.77	3.00	60	1.91	3.66	2.95
N; 3 à 4 B; 74 °/∞; 5°.2; 765.2; 2; 5/10				60	1.10	3.87	3.11	70	2.10	3.78	3.05
F 2 1914 V 28. 7 ³⁰ 70 m, 65°23'.5N 23°28'E				72	1.19	3.93	3.15	80	2.16	3.80	3.07
0	1.15	3.41	2.73	WNW; 1 B; 91 °/∞; 1°.8; 763.8; 2; 1/10				N10°W; 2 B; 71 °/∞; 4°.5; 763.3; 1; 4/10			
10	1.02	3.50	2.80	F 8 1914 V 27. 16 ¹⁵ 101 m, 64°40'N 22°42'E				F 12 1914 V 27. 7 ⁵⁰ 105 m, 64°13'N 22°6'E			
20	1.02	—	—	0	1.31	3.59	2.88	0	2.18	3.66	2.96
30	1.11	3.51	2.81	10	1.16	3.57	2.86	10	1.97	3.68	2.97
40	1.08	3.53	2.83	20	1.18	3.57	2.86	20	1.98	3.68	2.97
50	0.88	3.64	2.91	30	1.18	3.62	2.90	30	1.58	3.71	2.99
60	1.68	3.64	2.93	40	0.88	3.66	2.92	40	1.53	3.71	2.99
69	1.96	3.68	2.97	50	1.00	3.86	3.08	50	1.62	3.73	3.00
NNW; 3 B; —; —; 764.4; 2 à 3; 10/10				60	2.00	3.93	3.17	60	1.48	3.71	2.99
F 3 1914 V 28. 4 ³⁵ 120 m, 65°9'N 23°13'E				60	1.97	3.96	3.20	70	1.36	3.75	3.00
0	1.88	3.50	2.82	70	1.74	4.04	3.25	80	1.10	4.04	3.23
0	1.88	3.50	2.82	80	1.61	4.04	3.25	90	1.27	4.11	3.30
10	1.75	3.55	2.86	90	1.66	4.02	3.23	104	0.79	4.20	3.35
20	1.68	3.53	2.84	98	1.68	4.02	3.23	N; 4 B; 78 °/∞; 3°.4; 764.0; 3; 1/10			
30	1.57	3.50	2.81	100	1.59	—	—	F 12A 1914 V 29. 5 ²⁰ 17 m, 63°43'.5N 22°35'E			
40	1.54	3.50	2.81	S60°W; 1 B; 91 °/∞; 2°.4; 763.0; 1; 1/10				0	8.52	2.20	1.61
50	1.53	3.50	2.81	F 9 1914 V 27. 19 ³⁵ 85 m, 64°42'N 22°4'E				0	8.52	2.20	1.61
60	1.90	3.68	2.97	0	1.97	3.66	2.95	1) 3	7.99	2.83	2.14
70	2.24	3.75	3.02	10	1.97	3.59	2.89	5	5.07	3.62	2.90
80	2.36	3.75	3.02	20	1.93	3.59	2.89	10	4.63	3.62	2.92
90	2.41	3.75	3.02	30	1.85	3.59	2.89	16	3.56	3.64	2.95
100	2.45	3.75	3.02	40	1.16	3.73	2.99	—; 0 B; 85 °/∞; 5°.6; 769.9; 0; 7/10			
119	2.45	3.75	3.02	50	0.65	3.91	3.12	1) 540			
NNW; 3 B; 91 °/∞; 2°.5; 763.5; 2; 2/10				60	0.79	3.98	3.17				
				70	1.09	4.11	3.30				
				83	0.90	4.11	3.29				
				S80°W; 1 B; 78 °/∞; 3°.6; 763.1; 1; 6/10							

<i>m</i>	<i>t</i> [°]	<i>S</i> ^{0/00}	<i>σ_t</i>	<i>m</i>	<i>t</i> [°]	<i>S</i> ^{0/00}	<i>σ_t</i>	<i>m</i>	<i>t</i> [°]	<i>S</i> ^{0/00}	<i>σ_t</i>
F 13 1914 V 27. 330 63 m, 63°47'.5N 21°31'E				F 18 1914 V 25. 545 95 m, 63°19'N 20°18'E				F 22 1914 V 24. 1030 S; 4 B; —; —; 754.3; 6; 10/10			
0	2.19	3.71	3.01	0	4.02	4.56	3.68	0	3.15	5.34	4.30
10	2.29	3.64	2.95	10	3.91	4.58	3.70	10	3.10	5.35	4.32
20	2.29	3.64	2.95	20	2.27	5.21	4.20	20	3.08	5.35	4.32
30	2.30	3.66	2.96	30	1.08	5.34	4.28	30	2.88	5.35	4.33
40	2.29	3.64	2.95	40	0.70	5.55	4.45	40	1.80	5.41	4.36
50	1.73	3.68	2.97	50	1.11	5.59	4.49	50	1.03	5.50	4.41
62	1.39	3.84	3.08	60	1.58	5.66	4.56	60	1.10	5.57	4.47
—; 0 B; 89 %; 2°.4; 763.0; 0; 1/10				70	2.17	5.72	4.61	70	1.90	5.64	4.55
F 15 1914 V 27. 115 47 m, 63°29'N 21°21'E				80	2.36	5.77	4.65	80	2.38	5.72	4.61
0	4.19	3.75	3.02	N30°W; 4 B; 70 %; 4°.2; 764.0; 4; 0/10				90	3.24	5.99	4.82
10	4.40	3.77	3.04	F 19 1914 V 24. 2140 142 m, 63°9'N 19°28'E				100	3.70	6.13	4.94
20	4.00	3.84	3.11	0	3.00	5.32	4.29	119	3.76	6.17	4.97
30	2.61	4.20	3.39	10	2.97	5.32	4.29	N; 7 B; 92 %; 4°.1; 755.4; 7; 10/10			
46	3.06	4.25	3.44	20	2.85	5.32	4.29	F 23 1914 V 24. 1345 117 m, 62°40'N 19°31'E			
N45°W; 0 B; 92 %; 3°.8; 764.2; 0; 1/10				30	2.25	5.34	4.30	0	2.90	5.32	4.29
F 16 1914 V 26. 2325 27 m, 63°30'.5N 20°55'E				40	1.92	5.43	4.38	10	2.86	5.32	4.29
0	3.09	3.69	2.99	50	1.53	5.46	4.39	20	2.80	5.32	4.29
10	3.37	3.66	2.96	60	1.05	5.50	4.41	30	2.64	5.34	4.30
20	2.88	3.75	3.03	70	1.41	5.61	4.51	40	2.05	5.37	4.33
26	2.76	3.84	3.11	80	1.88	5.64	4.54	50	1.08	5.45	4.37
N; 1 B; 80 %; 4°.2; 764.1; 0; 1/10				90	2.87	5.84	4.71	60	1.67	5.50	4.42
F 16B 1914 V 29. 135 40 m, 63°26'N 20°48'E				100	3.22	5.97	4.81	70	1.52	5.52	4.44
0	4.86	3.84	3.09	125	3.62	6.04	4.87	80	1.37	5.57	4.48
10	4.45	3.86	3.11	141	3.70	6.06	4.89	90	2.66	5.79	4.67
20	2.46	5.08	4.11	S80°W; 1 B; 88 %; 3°.7; 761.2; 1; 2/10				100	2.81	5.90	4.76
38	1.25	5.41	4.35	F 21 1914 V 24. 640 45 m, 62°36'N 20°38'E				116	3.38	6.04	4.86
S50°W; 1 B; 90 %; 6°.3; —; 0; 7/10				0	4.10	5.35	4.31	N10°W; 5 B; 93 %; 3°.0; 756.3; 6; 10/10			
F 17 1914 V 26. 2150 32 m, 63°36'.5N 20°31'E				10	4.00	5.35	4.31	F 24 1914 V 24. 1615 191 m, 62°51'N 18°56'E			
0	4.05	3.75	3.03	20	3.85	5.35	4.31	0	2.80	5.32	4.29
10	4.29	3.84	3.10	30	1.52	5.52	4.44	10	2.70	5.32	4.29
20	3.30	4.20	3.40	40	1.74	5.55	4.47	20	2.66	5.32	4.29
31	2.16	4.74	3.83	45	1.74	5.57	4.48	30	2.66	5.32	4.29
NNE; 1 B; 86 %; 4°.0; 764.8; 0; 1/10				S; 7 B; 96 %; 5°.5; 756.0; 7; 10/10				40	2.49	5.32	4.29
F 21A 1914 V 29. 1950 41 m, 62°28'N 20°44'E				F 21A 1914 V 29. 1950 41 m, 62°28'N 20°44'E				50	1.90	5.37	4.33
0	6.64	5.43	4.27	0	6.64	5.43	4.27	60	0.88	5.45	4.36
10	5.79	5.43	4.30	10	5.79	5.43	4.30	70	0.87	5.52	4.42
20	4.25	5.45	4.38	20	4.25	5.45	4.38	80	1.25	5.59	4.50
39	1.80	5.55	4.47	39	1.80	5.55	4.47	90	2.29	5.70	4.60
—; 0 B; 85 %; 6°.2; 767.2; 0; 0/10				—; 0 B; 85 %; 6°.2; 767.2; 0; 0/10				100	2.66	5.77	4.65
F 22 1914 V 24. 1140 120 m, 62°35'.5N 20°1'E				F 22 1914 V 24. 1140 120 m, 62°35'.5N 20°1'E				125	3.15	5.95	4.80
0	3.15	5.34	4.30	N30°W; 3 B; 90 %; 3°.8; 758.4; 5; 10/10				150	3.30	6.00	4.84
10	3.10	5.35	4.32					175	3.41	6.04	4.86
20	3.08	5.35	4.32					190	3.62	6.06	4.88
30	2.88	5.35	4.33								
40	1.80	5.41	4.36								
50	1.03	5.50	4.41								
60	1.10	5.57	4.47								
70	1.90	5.64	4.55								
80	2.38	5.72	4.61								
90	3.24	5.99	4.82								
100	3.70	6.13	4.94								
119	3.76	6.17	4.97								

<i>m</i>	<i>t</i> ^o	<i>S</i> ^o / ₀₀	<i>σ</i> _{<i>t</i>}	<i>m</i>	<i>t</i> ^o	<i>S</i> ^o / ₀₀	<i>σ</i> _{<i>t</i>}	<i>m</i>	<i>t</i> ^o	<i>S</i> ^o / ₀₀	<i>σ</i> _{<i>t</i>}
F 25 A 1914 V 24. 18⁴⁵				30	2.62	5.68	4.58	50	1.36	5.50	4.42
187 m, 62°58'N 18°46'E				40	1.65	5.75	4.63	60	1.10	5.50	4.41
0	3.55	5.23	4.21	50	1.45	5.86	4.72	69	1.08	5.50	4.41
10	3.15	5.32	4.29	55	1.50	5.91	4.76	S45°W; 4 B; 82 %; 1) 8°; 2; 764.3; 4; 1/10			
20	2.94	5.32	4.29	58	1.60	6.00	4.83	F 33 1914 V 22. 19³⁰			
30	2.61	5.32	4.29	60	1.92	6.04	4.86	126 m, 60°33'.5N 18°55'E			
40	1.31	5.41	4.35	60	2.02	6.04	4.87	0	5.42	5.50	4.38
50	0.91	5.50	4.41	60	1.82	6.06	4.88	10	4.08	5.55	4.47
60	1.06	5.57	4.47	65	1.63	6.13	4.94	20	3.72	5.50	4.43
70	1.57	5.59	4.50	70	1.74	6.22	5.01	30	3.26	5.55	4.48
80	2.16	5.72	4.61	80	1.76	6.35	5.11	40	2.93	5.59	4.51
90	2.82	5.86	4.73	90	1.76	6.46	5.20	50	1.82	6.60	5.32
100	3.04	5.88	4.74	99	1.76	6.46	5.20	60	1.74	6.64	5.35
125	3.22	5.97	4.81	S15°W; 4—2 B; 91 %; 6°; 5; 764.0; 4—3; 8/10—10/10				70	1.71	6.71	5.40
150	3.46	6.04	4.87	F 30 1914 V 23. 9⁵⁵				80	1.69	6.73	5.42
175	3.64	6.06	4.89	121 m, 61°4'N 19°35'E				90	1.66	6.78	5.46
185	3.69	6.08	4.90	1) 0	3.50	5.54	4.46	100	1.71	6.78	5.46
N10°W; 2 B; 79 %; 4°; 0; 759.3; 3; 1/10				1) 0	3.24	5.59	4.51	125	1.71	6.76	5.45
F 26 1914 V 24. 1³⁰				10	3.15	5.55	4.48	S; 2 B; 84 %; 5°; 3; 763.8; 2; 0/10			
142 m, 61°58'N 20°4'E				20	3.12	5.61	4.52	F 33 1914 V 22. 20³⁰			
0	3.18	5.59	4.51	30	3.05	5.57	4.49	140 m, 60°33'.5N 18°55'E			
10	2.93	5.59	4.51	40	2.14	5.63	4.54	0	5.05	5.46	4.36
20	3.00	5.59	4.51	50	2.10	5.57	4.49	50	2.05	6.29	5.08
30	2.81	5.59	4.51	60	2.01	5.61	4.52	100	1.70	6.67	5.37
40	2.61	5.59	4.51	70	1.70	5.73	4.61	139	1.67	6.73	5.42
50	2.35	5.59	4.51	80	1.63	5.95	4.79	S; 1 B; —; —; 764.5; 2 ä 1; 0/10			
60	2.27	5.59	4.51	90	1.70	6.19	4.98	F 37 1914 V 15. 16³⁵			
70	2.59	5.59	4.51	100	1.71	6.38	5.14	25 m, 60°35'N 28°28'E			
80	2.76	5.73	4.62	120	1.77	6.46	5.20	0	5.73	2.83	2.26
90	2.82	6.08	4.90	S45°W; 3 B; 88 %; 5°; 7; 765.0; 4; 3/10				5	4.96	2.94	2.37
100	2.88	6.19	4.99	F 31 1914 V 23. 6²⁵				10	3.31	3.26	2.64
125	2.88	6.35	5.12	51 m, 61°11'N 18°38'E				20	2.26	3.80	3.07
141	2.88	6.38	5.15	0	3.07	5.41	4.36	22	1.89	3.95	3.19
S; 7 B; 86%; 5°; 0; 758.0; 6; 3/10				10	2.91	5.41	4.36	S45°W; 3 B; 85 %; 7°; 3; 770.0; 4; 0/10			
F 28 1916 V 23. 15⁵⁰				20	2.86	5.43	4.38	F 38 1914 V 15. 15³⁵			
40 m, 61°7'.5N 20°55'E				30	2.87	5.50	4.43	27 m, 60°30'N 28°25'E			
0	4.15	5.59	4.50	40	2.51	5.50	4.43	0	4.98	2.59	2.10
10	3.70	5.59	4.50	50	1.95	5.50	4.43	10	3.41	2.88	2.34
20	3.61	5.59	4.50	S45°W; 3 B; 88 %; 5°; 8; 764.1; 4; 1/10				15	2.21	3.42	2.77
20	4.09	5.63	4.53	F 32 1914 V 23. 3¹⁵				20	0.39	4.04	3.21
30	3.16	5.59	4.51	70 m, 61°12'N 17°52'E				26	0.29	4.87	3.87
39	2.78	5.63	4.54	0	6.38	4.80	3.78	S60°W; 3 B; 82 %; 6°; 7; 770.6; 3; 0/10			
S10°E; 4 B; 88 %; 6°; 8; 763.7; 4; 10/10				10	5.16	5.07	4.05	F 29 1914 V 23. 12⁵⁰			
F 29 1914 V 23. 12⁵⁰				15	3.32	5.34	4.30	100 m, 61°2'N 20°16'E			
1) 0				20	2.53	5.39	4.35	1) 0	3.86	5.54	4.45
2) 10				30	2.29	5.41	4.36	2) 10	3.84	5.61	4.51
1) 12 ⁵⁰ ; 2) 13 ³⁰				40	1.80	5.48	4.41	20	3.75	5.61	4.51
				1) 9 ⁵⁵ ; 2) 10 ³⁵				1) 3 ⁴⁵			

<i>m</i>	<i>t</i> °	<i>S</i> ‰/00	<i>σ_t</i>	<i>m</i>	<i>t</i> °	<i>S</i> ‰/00	<i>σ_t</i>	<i>m</i>	<i>t</i> °	<i>S</i> ‰/00	<i>σ_t</i>
F 40 1914 V 15. 12 ^s 39 m, 60°6'.5N 28°48'E				F 43 1914 V 16. 01 ^s 43 m, 60°20'N 26°58'E				F 47 1914 V 16. 7 ^s 50 m, 59°37'.5N 26°58'E			
0	5.97	2.86	2.28	0	3.35	5.32	4.29	0	4.67	5.32	4.27
5	4.95	3.15	2.53	0	2.92	5.32	4.30	5	3.51	5.34	4.30
10	4.00	3.75	3.03	10	2.85	5.48	4.42	10	2.60	5.45	4.39
15	1.80	4.29	3.46	20	2.83	5.52	4.45	20	2.16	5.52	4.45
20	1.77	4.47	3.60	30	1.30	5.57	4.48	30	2.21	5.57	4.49
30	0.14	5.17	4.12	30	0.41	5.57	4.45	30	2.22	5.57	4.48
30	0.13	5.17	4.12	40	0.51	5.73	4.58	40	1.35	5.70	4.58
38	0.13	5.21	4.15	42	0.48	5.68	5.54	49	0.61	6.64	5.32
W; 2 B; 84 %; 6°.8; 770.2; 2; ¹ / ₁₀				N45°W; 2 B; 77 %; 5°.1; 771.3; 3; ¹ / ₁₀				—; 0 B; 83 %; 7°.2; 774.0; 1; ¹ / ₁₀			
F 41 1914 V 15. 9 ^s 45 m, 60°7'N 28°4'E				F 44 1914 V 16. 2 59 m, 60°7'.5N 26°58'E				F 49 1914 V 16. 11 ^s 81 m, 59°52'.5N 26°17'E			
0	3.22	4.89	3.95	0	3.20	5.52	4.45	0	4.63	5.46	4.38
10	2.68	4.92	3.98	10	3.12	5.59	4.51	10	2.98	5.64	4.55
20	1.86	5.03	4.05	20	2.20	5.61	4.52	20	3.08	5.81	4.68
30	0.62	5.46	4.36	30	1.92	5.61	4.52	30	1.26	6.13	4.93
40	—0.01	5.79	4.61	40	1.71	5.68	4.57	40	0.71	6.51	5.21
44	0.00	5.79	4.61	50	1.30	5.75	4.62	50	0.52	6.69	5.36
W; 1 B; 86 %; 4°.8; 769.0; 1; ⁰ / ₁₀				S45°W; 2 B; 81 %; 5°.2; 772.8; 3; ² / ₁₀				60 0.80 6.85 5.50 70 1.22 7.23 5.82 80 1.16 7.39 5.95			
F 41A 1914 V 15. 19 ⁴⁰ 48 m, 60°17'.5N 27°57'E				F 45 1914 V 16. 4 72 m, 59°57'N 27°0'E				F 50 1914 V 16. 14 ¹⁵ 90 m, 59°50'N 25°37'E			
0	5.71	4.11	3.27	0	3.74	5.45	4.38	0	4.76	5.68	4.55
0	4.85	4.25	3.41	10	2.65	5.50	4.43	10	4.32	5.68	4.57
5	4.06	4.56	3.68	20	2.48	5.54	4.46	20	3.92	6.15	4.95
10	2.27	4.76	3.84	30	2.22	5.55	4.48	30	1.89	6.46	5.20
20	1.33	5.01	4.03	40	1.77	5.59	4.50	40	1.80	6.55	5.27
30	1.30	5.17	4.16	50	0.35	6.22	4.97	50	0.71	6.76	5.42
40	0.27	5.63	4.49	60	0.36	6.35	5.07	60	0.72	6.85	5.49
47	0.07	5.64	4.49	71	0.37	6.49	5.19	65	0.70	6.94	5.56
S40°W; 2 B; 83 %; 5°.4; 771.0; 3; ¹ / ₁₀				S65°W; 2 B; 90 %; 4°.7; 773.0; 3; ¹ / ₁₀				70 1.28 7.29 5.86 80 2.70 8.48 6.82 89 2.86 8.57 6.89			
F 42 1914 V 15. 6 61 m, 60°7'N 27°29'E				F 46 1914 V 16. 5 ⁵⁵ 67 m, 59°47'N 27°5'E				W; 4 B; 88 %; 6°.3; 774.6; 4; ¹ / ₁₀			
0	3.29	5.28	4.26	0	3.90	5.48	4.41	F 51A 1914 V 18. 10 ⁵⁵ 26 m, 60°7'N 24°59'E			
5	3.26	5.32	4.29	10	3.71	5.48	4.42	0	7.61	5.90	4.58
10	2.26	5.46	4.40	15	2.74	5.52	4.45	0	7.63	5.97	4.63
20	2.16	5.48	4.42	20	2.00	5.52	4.45	5	5.37	5.97	4.76
30	1.68	5.52	4.44	20	2.40	5.52	4.45	10	4.32	6.06	4.87
40	1.03	5.64	4.53	30	2.07	5.57	4.49	20	3.77	6.11	4.92
50	0.12	5.86	4.67	30	2.08	5.59	4.51	25	3.51	6.13	4.94
60	0.12	6.13	4.89	40	1.43	5.68	4.57	S10°W; 1 B; 88 %; 9°.5; 768.9; 1; ¹ / ₁₀			
N70°W; 2 B; 89 %; 4°.3; 769.1; 2; ⁰ / ₁₀				50	1.07	5.79	4.65				
1) 1910; 2) 2020				60	0.51	6.62	5.30				
				66	0.58	6.64	5.32				
				S45°W; 2 B; 91 %; 5°.7; 773.5; 2; ¹ / ₁₀							
				1) 015; 2) 045							

m	t°	S ⁰ / ₀₀	σ _t	m	t°	S ⁰ / ₀₀	σ _t	m	t°	S ⁰ / ₀₀	σ _t
F 52A 1914 V 16. 23				60 1.60 6.80 5.47				F 59A 1914 V 19. 630			
48 m, 59°59'N 24°55'E				70 1.41 7.34 5.90				50 m, 59°32'N 23°3'E			
0 3.71 6.11 4.92				80 2.19 7.94 6.39				1) 0 5.32 6.51 5.19			
10 3.60 6.11 4.92				80 2.18 7.97 6.42				1) 10 5.02 6.53 5.22			
20 2.54 6.19 4.99				S76°W; 3 B; 82 %; 8°.1;				20 3.55 6.60 5.32			
30 2.15 6.19 4.99				774.3; 4; 2/10				30 1.58 6.82 5.48			
40 2.11 6.24 5.03				F 56 1914 V 18. 1840				40 1.08 6.89 5.53			
47 1.60 6.40 5.15				81 m, 59°36'.5N 24°21'E				S35°W; 5 B; 87 %; 7°2;			
W; 1 B; 87 %; 6°.2; 773.5;				0 5.85 6.42 5.09				763.9; 4; 1/10			
2; 2/10				10 4.62 6.42 5.15				F 61 1914 V 19. 410			
F 53 1914 V 16. 2115				20 3.36 6.58 5.30				95 m, 59°26'N 23°9'E			
78 m, 59°51'.5N 24°50'E				30 1.82 6.80 5.48				3) 0 6.03 6.78 5.37			
0 3.84 6.11 4.92				35 1.31 6.85 5.51				4) 10 5.42 6.64 5.29			
10 3.73 6.11 4.92				40 0.94 6.91 5.54				20 3.37 6.65 5.35			
20 2.32 6.19 4.99				45 0.96 6.91 5.54				30 2.60 6.76 5.45			
30 1.36 6.46 5.19				50 1.01 7.00 5.62				40 1.33 6.93 5.57			
40 0.81 6.69 5.37				55 1.09 7.03 5.65				50 1.42 7.03 5.66			
50 0.63 6.78 5.43				60 1.20 7.12 5.73				55 1.56 7.03 5.66			
60 0.78 6.89 5.53				65 1.19 7.21 5.80				60 1.82 7.25 5.83			
70 1.02 7.03 5.65				70 1.55 7.39 5.95				65 2.10 7.52 6.05			
77 1.29 7.36 5.92				75 2.16 7.88 6.34				70 2.43 7.72 6.21			
W; 2 B; 85 %; 5°.8; 774.8;				80 3.06 8.60 6.92				75 2.86 8.12 6.53			
3; 4/10				S80°W; 2 B; 86 %; 7°.9;				80 3.07 8.48 6.81			
F 54 1914 V 16. 1845				767.0; 1; 2/10				90 3.66 9.27 7.45			
102 m, 59°43'N 25°1'E				F 57 1914 V 18. 22				94 4.06 9.70 7.78			
0 4.74 6.11 4.90				91 m, 59°30'N 23°44'E				S40°W; 4 B; 88 %; 7°.7;			
0 4.52 6.11 4.91				0 5.85 6.47 5.13				763.9; 4; 3/10			
10 4.71 6.15 4.93				10 5.02 6.53 5.22				F 62 1914 V 19. 125			
20 4.64 6.13 4.93				20 3.29 6.73 5.42				91 m, 59°19'.5N 23°16'E			
30 4.53 6.13 4.93				30 3.28 6.78 5.46				0 5.90 6.62 5.25			
40 1.60 6.64 5.34				40 3.02 6.80 5.48				10 5.14 6.69 5.35			
50 0.66 6.87 5.50				50 1.20 6.89 5.54				20 3.00 6.69 5.39			
60 0.82 6.94 5.57				60 1.00 6.98 5.60				30 2.26 6.78 5.46			
70 1.02 7.03 5.65				65 1.21 6.98 5.61				40 1.37 6.91 5.55			
80 2.33 8.13 6.55				70 1.36 7.18 5.77				50 1.50 7.00 5.62			
90 3.00 8.75 7.03				75 2.11 7.68 6.18				55 1.69 7.05 5.67			
101 3.02 8.77 7.05				80 2.73 8.17 6.58				60 1.80 7.16 5.77			
W; 3 B; 87 %; 6°.8; 774.0;				85 3.98 9.61 7.70				65 2.01 7.30 5.89			
4; 2/10				90 3.99 9.61 7.70				70 2.39 7.56 6.08			
F 55 1914 V 16. 17				S80°W; 2 B; 83 %; 7°.8;				75 2.87 8.08 6.50			
90 m, 59°37'.5N 25°11'E				766.8; 2; 3/10				80 3.40 8.89 7.14			
1) 0 4.78 6.35 5.08				F 58 1914 V 19. 95				S30°W; 2 B; 88 %; 7°.7;			
2) 5 4.70 6.31 5.05				32 m, 59°47'N 22°59'E				764.5; 2; 1/10			
10 4.61 6.33 5.08				0 5.76 6.53 5.19				F 64 1914 V 22. 1320			
10 3.12 6.38 5.14				10 5.10 6.53 5.21				290 m, 60°12'.5N 19°7'E			
15 3.61 6.44 5.18				15 3.89 6.73 5.41				5) 0 5.62 5.54 4.40			
20 3.47 6.44 5.18				20 2.34 6.73 5.42				1) 10 4.89 5.52 4.42			
30 3.22 6.47 5.21				30 1.70 6.73 5.42				20 3.40 5.61 4.52			
40 2.87 6.47 5.22				31 1.60 6.80 5.47				30 1.95 6.35 5.11			
50 2.16 6.56 5.29				S45°W; 5 B; 85 %; 8°.2;				40 1.39 6.71 5.39			
1) 17; 2) 1750				761.5; 5; 3/10				1) 630; 2) 645; 3) 410; 4) 5;			
								5) 1320; 6) 1430			

<i>m</i>	<i>t</i> ^o	<i>S</i> ^o / ₀₀	<i>σ</i> _t	<i>m</i>	<i>t</i> ^o	<i>S</i> ^o / ₀₀	<i>σ</i> _t	<i>m</i>	<i>t</i> ^o	<i>S</i> ^o / ₀₀	<i>σ</i> _t
50	1.33	6.71	5.39	50	1.71	6.96	5.61	50	2.26	6.89	5.55
60	1.40	6.78	5.45	60	1.70	6.96	5.61	60	2.12	6.96	5.61
70	1.38	6.78	5.45	¹⁾ 68	1.75	6.96	5.61	70	1.97	7.02	5.65
80	1.60	6.80	5.48	71	1.74	7.02	5.65	80	2.06	7.09	5.71
90	1.78	6.80	5.48	N20°W; 1 B; 96 %; 6°.1; 761.9; 2—1; ²⁾ ¹⁰ / ₁₀ — ⁶⁾ / ₁₀				90	2.05	7.09	5.71
100	1.86	6.80	5.48	F 67 1914 V 21. 1110 204 m, 59°58'.5N 19°48'E				100	2.07	7.14	5.75
125	1.71	6.80	5.48	0	5.37	5.55	4.43	125	2.23	7.18	5.78
150	1.74	6.80	5.48	10	4.70	5.59	4.49	143	2.28	7.29	5.87
175	1.82	6.80	5.48	20	2.06	6.04	4.87	S55°E; 1 B; 88 %; 6°.3; 766.1; 2; ⁹⁾ / ₁₀			
200	1.91	6.80	5.48	30	1.67	6.42	5.17	F 70 1914 V 21. 320 48 m, 59°39'N 20°6'E			
225	1.97	6.80	5.48	40	1.44	6.55	5.26	0	5.61	5.68	4.52
250	1.98	6.80	5.48	50	1.33	6.60	5.31	10	5.08	5.68	4.54
275	2.06	6.87	5.53	60	1.71	6.62	5.33	20	2.65	6.24	5.02
289	2.06	6.85	5.52	70	2.04	6.69	5.39	30	2.16	6.56	5.29
S; 2 B; 85 %; 7°.3; 765.3; 3; ⁹⁾ / ₁₀				80	1.92	6.73	5.42	40	1.97	7.05	5.68
F 65 1914 V 19. 1815 50 m, 60°8'N 21°41'E				90	2.05	6.78	5.46	47	1.99	7.03	5.67
0	7.60	5.95	4.62	90	2.06	6.76	5.45	S45°E; 1 B; 90 %; 5°.9; 766.0; 1; ⁵⁾ / ₁₀			
10	6.72	6.00	4.72	100	2.02	6.78	5.46	F 71 1914 V 21. 020 157 m, 59°31'N 20°23'E			
15	2.96	6.31	5.09	125	1.93	6.82	5.49	0	6.84	6.11	4.81
20	2.46	6.38	5.14	150	2.02	6.82	5.49	10	6.72	6.22	4.90
30	2.24	6.35	5.11	175	2.07	6.83	5.51	15	3.27	6.80	5.47
40	2.10	6.44	5.18	203	2.22	6.83	5.51	20	2.94	6.87	5.53
49	2.15	6.53	5.26	S35°E; 3 B; 87 %; 6°.5; 766.9; 3 à 4; ⁹⁾ / ₁₀				30	2.37	7.00	5.64
N20°W; 2 B; 61 %; 11°.3; 760.6; 1; ⁹⁾ / ₁₀				F 68 1914 V 21. 825 121 m, 59°56'N 19°14'E				40	2.08	7.12	5.74
F 65A 1914 V 19. 1325 52 m, 60°3'N 22°12'E				²⁾ 0	4.72	5.50	4.40	50	2.17	7.21	5.81
0	7.67	6.09	4.73	³⁾ 10	4.56	5.45	4.37	60	2.26	7.34	5.91
10	4.42	6.46	5.18	20	4.12	5.45	4.38	70	2.37	7.47	6.02
20	3.38	6.53	5.25	30	2.61	5.82	4.70	80	2.53	7.70	6.20
30	3.01	6.53	5.26	40	1.49	6.44	5.17	90	2.80	8.01	6.44
40	2.30	6.53	5.26	50	1.31	6.55	5.26	100	3.09	8.30	6.68
51	1.46	6.53	5.25	60	1.30	6.62	5.32	125	4.05	9.25	7.41
—; 5 B; 83 %; 9°.9; 759.9; 3; ⁹⁾ / ₁₀				70	1.33	6.67	5.36	150	4.06	9.36	7.50
F 65C 1914 V 30. 1745 29 m, 60°28'.5N 21°23'E				80	1.42	6.69	5.38	156	4.06	9.34	7.48
0	8.64	—	—	90	1.54	6.73	5.41	S20°W; 1 B; 82 %; 6°.7; 766.9; 1; ¹⁾ / ₁₀			
10	8.07	5.66	4.37	100	1.85	6.73	5.42	F 72 1914 V 20. 45 108 m, 59°14'.5N 22°11'E			
28	6.94	5.70	4.47	120	1.85	6.87	5.53	¹⁾ 0	5.81	6.74	5.35
S; 3 B; 53 %; 10°.2; 764.8; —; —				S45°E; 2 B; 91 %; 6°.0; 766.2; 2; ¹⁾ / ₁₀				²⁾ 10	4.99	6.64	5.31
F 66B 1914 V 19. 2215 72 m, 59°47'N 21°21'E				F 69 1914 V 21. 55 144 m, 59°46'N 19°46'E				20	3.66	6.71	5.39
0	5.61	6.58	5.22	0	5.79	5.55	4.41	30	2.66	6.89	5.54
10	2.98	6.71	5.40	10	5.78	5.61	4.45	40	1.64	7.00	5.63
20	2.34	6.71	5.40	15	5.19	5.61	4.48	45	1.44	7.00	5.63
30	1.91	6.87	5.53	20	2.85	5.79	4.67	50	1.50	7.09	5.70
40	1.76	6.91	5.56	30	2.14	6.37	5.13	55	1.69	7.16	5.76
				40	2.12	6.69	5.39	60	1.82	7.20	5.80
				50	2.28	6.85	5.52	65	2.18	7.36	5.93
				¹⁾ Vid bottnen; ²⁾ S25; ³⁾ 915.				70	2.45	7.63	6.14
								75	2.73	7.92	6.37
								¹⁾ 45; ²⁾ 55			

<i>m</i>	<i>t</i> °	<i>S</i> °/∞	<i>σ_t</i>	<i>m</i>	<i>t</i> °	<i>S</i> °/∞	<i>σ_t</i>	<i>m</i>	<i>t</i> °	<i>S</i> °/∞	<i>σ_t</i>
80	3.30	8.64	6.94	80	3.23	8.06	6.49	30	5.00	6.98	5.54
85	3.80	9.29	7.45	90	3.90	9.11	7.30	40	4.18	6.98	5.62
90	3.85	9.43	7.56	100	4.18	9.70	7.78	45	4.35	6.98	5.61
95	4.05	9.80	7.85	125	4.46	10.55	8.43	S70°W; —; —; —; 6; ⁵ / ₁₀			
100	4.15	9.90	7.93	150	4.54	10.91	8.71	F 79 1914 VI 28. 5			
107	4.22	10.01	8.00	175	4.55	10.97	8.76	122 m, 58°27'N 20°20'E			
N50°W; 4 B; 78 %; 7° 0; 763.7; 4; ² / ₁₀				N30°E; 5 B; 66 %; 7° 4; 768.4; 5—4; ⁰ / ₁₀				0	15.24	6.80	4.35
F 73 1914 V 20. 7 ¹⁵				F 76A 1914 V 20. 19 ¹⁵				10	14.44	6.80	4.48
61 m, 59°0'.5N 21°52'E				101 m, 59°5'.5N 19°37'E				20	8.49	6.80	5.22
¹) 0	6.44	6.87	5.42	¹) 0	6.79	6.28	4.93	30	5.87	6.98	5.53
¹) 0	6.52	6.85	5.40	¹) 10	6.17	6.28	4.97	40	3.23	7.00	5.63
10	6.45	6.85	5.41	20	4.18	6.89	5.53	50	2.50	7.09	5.71
15	5.36	6.89	5.49	30	3.14	6.98	5.62	60	2.55	7.25	5.84
20	4.54	6.89	5.52	40	2.85	7.07	5.70	70	3.00	7.61	6.12
30	3.56	6.98	5.61	50	2.06	7.12	5.74	80	4.23	9.16	7.33
40	3.26	7.00	5.63	60	2.55	7.23	5.83	90	4.60	10.05	8.02
50	2.98	7.03	5.67	70	2.74	7.72	6.21	100	4.75	10.28	8.20
60	2.15	7.16	5.77	80	3.46	8.64	6.94	120	4.76	10.57	8.42
N10°W; 4 B; 76 %; 7° 3; 765.0; 4; ⁰ / ₁₀				90	3.92	9.20	7.37	S47°W; —; —; —; 3; ⁵ / ₁₀			
F 74 1914 V 20. 10 ⁴⁵				100	3.93	9.20	7.37	F 80 1914 VI 28. 12 ³⁰			
168 m, 59°1'N 21°5'E				S10°E; 2 B; 82 %; 7° 2; 767.1; 3; ⁰ / ₁₀				162 m, 58°0'N 19°54'E			
³) 0	7.08	6.71	5.25	F 56 1914 VI 28. 22 ³⁰				0	14.36	7.05	4.69
⁴) 0	7.08	6.71	5.25	78 m, 59°36'.5N 24°21'E				10	13.84	7.07	4.80
10	6.52	6.73	5.31	0	15.50	5.88	3.52	20	9.63	7.12	5.36
20	3.76	6.91	5.56	10	9.7	6.44	4.77	30	6.32	7.14	5.64
30	3.25	7.00	5.63	20	4.85	6.55	5.21	40	3.80	7.20	5.78
40	2.42	7.05	5.68	30	4.55	6.55	5.22	50	3.72	7.30	5.87
50	2.05	7.12	5.74	40	2.4	6.88	5.54	60	3.05	7.32	5.89
60	2.24	7.16	5.77	50	1.45	6.94	5.57	70	3.10	7.43	5.98
70	2.71	7.77	6.25	60	1.6	7.09	5.69	80	3.55	8.37	6.72
80	3.80	9.16	7.35	70	2.3	7.50	6.03	90	4.22	9.38	7.50
90	4.06	9.58	7.67	75	2.8	8.03	6.44	100	4.50	9.98	7.96
100	4.17	9.90	7.95	S70°W; —; —; —; 5; ⁰ / ₁₀				125	4.77	10.90	8.69
125	4.31	10.30	8.24	F 62 1914 VI 28. 17 ³⁰				150	4.90	11.47	9.13
150	4.36	10.46	8.37	92 m, 59°19'.5N 23°16'E				160	4.90	11.47	9.13
167	4.39	10.46	8.37	0	14.90	6.62	4.20	S45°W; —; —; —; 4; ⁵ / ₁₀			
N20°W; 5 B; 73 %; 7° 2; 767.4; 5; ⁰ / ₁₀				10	14.13	6.62	4.33	F 81 1914 VI 27. 19			
F 75 1914 V 20. 15 ¹⁵				20	7.30	6.62	5.13	220 m, 57°22'N 19°57'E			
185 m, 58°54'N 20°7'E				30	6.55	6.71	5.26	0	15.59	7.09	4.53
0	7.62	6.85	5.33	40	3.47	6.78	5.43	10	11.50	7.09	5.12
⁵) 10	5.72	6.91	5.48	45	2.46	6.85	5.52	20	7.89	7.09	5.51
⁵) 20	4.62	7.00	5.61	50	1.73	7.00	5.63	30	4.11	7.09	5.69
⁵) 30	4.44	6.98	5.59	60	2.18	7.30	5.89	40	3.38	7.18	5.77
⁵) 30	3.72	7.03	5.65	70	2.53	7.56	6.08	50	2.70	7.27	5.86
⁵) 40	4.56	7.05	5.65	80	3.08	8.28	6.66	60	2.90	7.36	5.93
⁶) 30	4.43	7.05	5.65	90	3.72	9.18	7.36	70	4.35	9.29	7.43
40	4.66	7.14	5.72	S50°W; —; —; —; 5; ⁵ / ₁₀				80	4.38	9.74	7.78
50	3.34	7.14	5.74	F 73 1914 VI 28. 12 ¹⁰				90	4.57	10.01	7.99
60	2.34	7.20	5.80	48 m, 59°0'.5N 21°52'E				100	4.66	10.26	8.19
70	2.56	7.29	5.87	0	15.36	—	—	125	4.75	11.04	8.80
¹) 7 ¹⁵ ; ²) 7 ³⁰ ; ³) 10 ⁴⁵ ; ⁴) 11 ³⁵ ⁵) 17 ¹⁵ ; ⁶) 16 ⁵⁰				10	14.61	6.67	4.38	150	4.84	11.64	9.27
				20	6.95	6.87	5.32	175	4.87	11.94	9.51
				¹) 19 ¹⁵ ; ²) 19 ³⁰				200	5.18	12.27	9.74
								220	5.37	12.41	9.85
								S45°W; —; —; —; 4; ⁰ / ₁₀			

III. Happimäärä.

m	t°	$S^{\circ}/_{00}$	O'_2	O_2	$\frac{100 O_2}{O'_2}$	m	t°	$S^{\circ}/_{00}$	O'_2	O_2	$\frac{100 O_2}{O'_2}$
F 1 1914 V 28.						F 15 1914 V 27.					
70	3.00	2.23	9.15	8.71	95.2	46	3.06	4.25	9.04	8.85	97.9
34	0.41	3.37	9.75	8.79	90.2	F 16 1914 V 26.					
F 2 1914 V 28.						0	3.09	3.69	9.05	9.11	100.7
0	1.15	3.41	9.55	9.18	96.1	26	2.76	3.84	9.12	9.10	99.8
69	1.96	3.68	9.33	7.83	83.9	F 17 1914 V 26.					
F 3 1914 V 28.						0	4.05	3.75	8.82	8.91	101.0
0	1.88	3.50	9.36	9.05	96.7	31	2.16	4.74	9.23	8.85	95.9
50	1.53	3.50	9.45	9.06	95.9	F 18 1914 V 25.					
119	2.45	3.75	9.20	7.70	83.7	50	1.11	5.59	9.43	8.56	90.8
F 7 1914 V 27.						94	2.66	5.79	9.04	7.51	83.2
0	0.76	3.66	9.64	9.17	95.1	F 19 1914 V 24.					
40	0.35	3.66	9.74	8.88	91.2	0	3.00	5.32	8.99	9.29	103.3
60	1.10	3.87	9.54	8.33	87.3	20	2.85	5.32	9.02	9.34	103.5
F 8 1914 V 27.						50	1.53	5.46	9.33	9.19	98.5
0	1.31	3.59	9.50	8.73	91.9	100	3.22	5.97	8.90	7.09	79.7
50	1.00	3.86	9.57	8.47	88.5	141	3.70	6.06	8.78	6.86	78.1
60	1.97	3.96	9.31	8.17	87.8	F 21 1914 V 24.					
98	1.68	4.02	9.38	8.09	86.2	0	4.10	5.35	8.73	8.92	102.2
F 9 1914 V 27.						45	1.74	5.57	9.27	8.88	95.8
50	0.65	3.91	9.66	8.63	89.3	F 22 1914 V 24.					
83	0.90	4.11	9.58	8.62	90.0	0	3.15	5.34	8.95	9.20	102.8
F 10 1914 V 27.						50	1.03	5.50	9.46	9.01	95.2
0	2.36	3.59	9.24	9.01	97.5	119	3.76	6.17	8.76	6.83	78.0
20	2.24	3.55	9.27	9.02	97.3	F 23 1914 V 24.					
80	2.16	3.80	9.27	8.07	87.1	0	2.90	5.32	9.01	9.26	102.8
F 12 1914 V 27.						20	2.80	5.32	9.03	9.37	103.8
0	2.18	3.66	9.27	9.14	98.6	100	2.81	5.90	9.00	7.76	86.2
20	1.98	3.68	9.32	9.09	97.5	116	3.38	6.04	8.86	7.07	79.8
50	1.62	3.73	9.41	9.18	97.5	F 24 1914 V 24.					
104	0.79	4.20	9.60	8.69	90.5	0	2.80	5.32	9.03	9.32	103.2
F 13 1914 V 27.						20	2.66	5.32	9.07	9.31	102.7
20	2.29	3.64	9.25	9.14	98.8	100	2.66	5.77	9.04	7.51	83.1
62	1.39	3.84	9.47	9.03	95.3	190	3.62	6.06	8.80	6.60	75.0

m	t°	S°_{00}	O'_2	O_2	$\frac{100 O_2}{O'_2}$	m	t°	S°_{00}	O'_2	O_2	$\frac{100 O_2}{O'_2}$
F 25A 1914 V 24.						F 41 1914 V 15.					
0	3.55	5.23	8.86	9.19	103.7	0	3.22	4.89	8.97	10.3	114.6
20	2.94	5.32	9.00	9.76	108.4	44	0.00	5.79	9.72	8.54	87.9
50	0.91	5.50	9.49	9.02	95.0	F 42 1914 V 15.					
100	3.04	5.88	8.95	7.14	79.8	0	3.29	5.28	8.92	9.96	111.6
185	3.69	6.08	8.78	6.58	74.9	20	2.16	5.48	9.17	8.97	97.8
F 26 1914 V 24.						60	0.12	6.13	9.66	8.24	85.3
0	3.18	5.59	8.93	9.38	105.1	F 43 1914 V 16.					
20	3.00	5.59	8.97	9.26	103.2	0	3.35	5.32	8.91	9.81	110.1
50	2.35	5.59	9.13	9.23	101.1	20	2.83	5.52	9.01	9.69	107.5
100	2.88	6.19	8.96	7.62	85.1	42	0.48	5.68	9.60	8.24	85.8
141	2.88	6.38	8.95	7.31	81.7	F 44 1914 V 16.					
F 28 1914 V 23.						0	3.20	5.52	8.92	9.71	108.8
0	4.15	5.59	8.71	9.10	104.5	F 45 1914 V 16.					
20	4.09	5.63	8.72	9.14	104.8	0	3.74	5.45	8.81	9.70	110.1
39	2.78	5.63	9.02	8.84	98.0	20	2.48	5.54	9.09	9.62	105.8
F 29 1914 V 23.						71	0.37	6.49	9.53	8.38	87.9
0	3.86	5.54	8.78	9.18	104.6	F 46 1914 V 16.					
60	1.82	6.06	9.23	9.18	99.5	66	0.58	6.64	9.51	7.80	82.0
99	1.76	6.46	9.23	8.00	86.7	F 47 1914 V 16.					
F 30 1914 V 23.						0	4.67	5.32	8.61	9.57	111.1
0	3.50	5.54	8.86	9.32	105.7	49	0.61	6.64	9.50	7.85	82.6
20	3.12	5.61	8.94	9.35	104.6	F 51A 1914 V 18.					
40	2.14	5.63	9.18	9.29	101.2	25	3.51	6.13	8.82	8.79	99.7
120	1.77	6.46	9.22	7.89	85.6	F 52A 1914 V 16.					
F 31 1914 V 23.						0	3.71	6.11	8.78	9.49	108.2
0	3.07	5.41	8.96	9.30	103.8	47	1.60	6.40	9.26	8.87	95.8
20	2.86	5.43	9.01	9.27	102.9	F 53 1914 V 16.					
50	1.95	5.50	9.22	9.01	97.9	0	3.84	6.11	8.75	9.40	107.4
F 32 1914 V 23.						77	1.29	7.36	9.29	6.96	74.9
0	6.38	4.80	8.27	8.57	103.6	F 54 1914 V 16.					
20	2.53	5.39	9.11	9.32	102.3	0	4.52	6.11	8.59	9.37	109.1
69	1.08	5.50	9.45	8.55	90.5	20	4.64	6.13	8.57	9.50	110.9
F 33 1914 V 22.						101	3.02	8.77	8.79	3.88	44.2
0	5.42	5.50	8.43	8.96	106.3	F 55 1914 V 16.					
50	1.82	6.60	9.20	8.67	94.2	0	4.78	6.35	8.53	9.30	109.0
125	1.71	6.76	9.22	8.64	93.8	30	3.22	6.47	8.87	9.13	102.9
0	5.05	5.46	8.51	9.02	106.2	F 56 1914 V 18.					
139	1.67	6.73	9.23	8.68	94.0	0	5.85	6.42	8.30	9.35	112.7
F 37 1914 V 15.						20	3.36	6.58	8.84	9.19	104.0
0	5.73	2.83	8.50	9.52	112.0	35	1.31	6.85	9.31	9.00	96.7
22	1.89	3.95	9.33	7.64	81.9	80	3.06	8.60	8.79	4.60	52.3
F 40 1914 V 15.											
0	5.97	2.86	8.45	9.69	114.7						
38	0.13	5.21	9.72	7.73	79.5						

m	t°	$S^{\circ}/_{00}$	O'_2	O_2	$\frac{100 O_2}{O'_2}$	m	t°	$S^{\circ}/_{00}$	O'_2	O_2	$\frac{100 O_2}{O'_2}$
F 57 1914 V 18.						F 68 1914 V 21.					
50	1.20	6.89	9.33	9.04	96.9	50	1.31	6.55	9.33	8.68	93.0
F 58 1914 V 19.						80	1.42	6.69	9.30	8.74	94.0
0	5.76	6.53	8.31	8.76	105.4	120	1.85	6.87	9.18	8.12	88.5
30	1.70	6.73	9.22	8.85	96.0	F 69 1914 V 21.					
31	1.60	6.80	9.24	8.83	95.6	50	2.26	6.89	9.08	9.10	100.2
F 61 1914 V 19.						50	2.28	6.85	9.07	8.90	98.1
0	6.03	6.78	8.24	9.39	114.0	143	2.28	7.29	9.05	7.48	82.7
50	1.42	7.03	9.28	8.97	96.7	F 70 1914 V 21.					
94	4.06	9.70	8.51	2.48	29.2	47	1.99	7.03	9.13	8.37	91.7
F 62 1914 V 19.						F 71 1914 V 21.					
0	5.90	6.62	8.28	9.24	111.6	0	6.84	6.11	8.11	8.55	105.4
20	3.00	6.69	8.91	9.26	104.0	20	2.94	6.87	8.91	8.87	99.5
80	3.40	8.89	8.70	4.15	47.7	50	2.17	7.21	9.08	7.68	84.6
F 64 1914 V 22.						100	3.09	8.30	8.81	5.60	63.6
0	5.62	5.54	8.30	8.88	107.0	156	4.06	9.34	8.53	0.55	6.4
20	3.40	5.61	8.88	9.21	103.7	F 72 1914 V 20.					
50	1.33	6.71	9.32	8.75	93.9	50	1.50	7.09	9.25	8.60	93.0
100	1.86	6.80	9.18	8.95	97.5	107	4.22	10.01	8.46	2.53	29.9
200	1.91	6.80	9.17	8.82	96.2	F 73 1914 V 20.					
289	2.06	6.85	9.13	8.58	94.0	60	2.15	7.16	9.09	8.28	91.1
F 65 1914 V 19.						F 74 1914 V 20.					
0	7.60	5.95	7.97	8.41	105.5	0	7.08	6.71	8.04	8.75	108.8
20	2.46	6.38	9.06	9.46	104.4	20	3.76	6.91	8.72	8.93	102.4
49	2.15	6.53	9.13	8.86	97.0	40	2.42	7.05	9.02	8.83	97.9
F 66B 1914 V 19.						100	4.17	9.90	8.48	2.51	29.6
0	5.61	6.58	8.33	8.81	105.8	167	4.39	10.46	8.40	2.45	29.2
20	2.34	6.71	9.06	8.96	98.9	F 75 1914 V 20.					
71	1.74	7.02	9.20	8.55	92.9	0	7.62	6.85	7.93	9.03	113.9
F 67 1914 V 21.						20	4.62	7.00	8.52	9.09	106.7
0	5.37	5.55	8.44	8.95	106.0	50	3.34	7.14	8.81	8.67	98.4
20	2.06	6.04	9.17	8.85	96.5	100	4.18	9.70	8.49	3.19	37.6
50	1.33	6.60	9.32	8.84	94.9	F 76A 1914 V 20.					
100	2.02	6.78	9.14	9.08	99.4	50	2.06	7.12	9.11	8.55	93.9
150	2.02	6.82	9.14	8.77	96.0	100	3.93	9.20	8.56	3.28	38.3
203	2.22	6.83	9.09	8.54	94.0						

IV. Kuultavuus ja väri.

Asema	lasitta	puna- sinertä lasi	sinisen lasi	vihreä lasi	puna- lasi	väri	piivävyys	allokko	huuaitaja
F 1	6.1	2.6	3.9	6.0	5.4	vihertävä keltaisenharmaa	5/10	2	Wg
F 2	11.9	—	9.0	11.9	8.0	harmaankeltaisen vihreä	10/10	2 à 3	Wg
F 3	12.9	5.6	8.7	12.1	6.6	harmahtavanvihreä	2/10	2	Wg
F 7	12.1	6.0	8.3	11.6	7.5	1/10	2	Wg
F 8	15.1	6.7	11.6	14.4	9.3	loistavan vihreä, heikosti kellertävä	1/10	1	Wg
F 9	13.2	6.4	9.7	12.9	8.1	harmahtavan keltaisenvihreä	6/10	1	Wg
F 12A	3.7	0.9	2.1	3.4	3.2	kellertävänruskea	7/10	0	Wg
F 13	11.3	5.4	8.7	11.3	6.6	vihreä	1/10	0	Wg
F 16B	9.6	6.0	7.6	9.7	7.0	keltaisenvihreä	7/10	0	Wg
F 17	—	—	—	—	—	kellertävänvihreä	1/10	0	Wg
F 21A	7.2	4.4	5.9	7.2	5.3	loistavan kellertävänvihreä	0/10	0	Wg
F 29	12.3	6.1	8.5	10.9	7.1	kirkkaan vihreä	8-10/10	4-3	Gt
F 37	4.0	1.2	2.2	3.3	3.0	ruskea	0/10	4	Gt
F 38	4.8	1.4	2.6	4.5	3.3	ruskea	0/10	3	Gt
F 40	4.3	1.8	2.9	3.7	3.2	ruskea	1/10	2	Gt
F 41	5.1	2.8	3.7	5.0	4.2	ruskeanharmaa	0/10	1	Gt
F 41A	—	—	—	—	—	harmaanvihreä	1/10	3	Gt
F 42	5.6	2.8	4.5	5.2	4.2	ruskeanvihreä	0/10	2	Gt
F 45	6.8	3.3	4.6	6.2	4.6	harmaanvihreä	1/10	3	Gt
F 46	6.8	3.9	5.2	6.5	5.0	harmaanvihreä	1/10	2	Gt
F 47	6.0	3.7	4.4	5.5	4.9	kellertävän harmaanvihreä	1/10	1	Gt
F 49	7.0	4.2	5.1	6.1	5.0	harmaanvihreä	8-5/10	3	Gt
F 50	—	—	—	—	—	harmahtavanvihreä	1/10	4	Gt
F 51A	3.4	1.6	2.6	2.9	2.7	keltaisenvihreä	1/10	1	Gt
F 56	9.1	4.7	7.8	8.8	5.2	heikosti harmahtavanvihreä	2/10	1	Gt
F 64	13.1	2.9	11.2	12.2	7.6	ruskeanvihreä	0/10	3	Gt
F 65	9.7	—	—	—	—	vihreä	0/10	1	Gt
F 65A	9.6	4.8	7.2	9.4	7.0	vihertävänharmaa	0/10	3	Gt
F 65C	5.0	3.5	4.3	5.0	4.4	loistavan vihreä	—	—	Wg
F 67	12.7	7.3	9.9	12.0	8.2	heikosti harmahtavanvihreä	0/10	3 à 4	Gt
F 68	12.2	5.9	9.7	11.9	6.1	sameanvihreä	1/10	2	Gt
F 69	10.6	6.1	7.9	10.0	6.1	tummanvihreä	6/10	2	Gt
F 73	—	—	—	—	—	harmaanvihreä	0/10	4	Gt
F 74	—	—	—	—	—	heikosti harmahtavanvihreä	0/10	5	Gt
F 75	—	—	—	—	—	tumma harmaanvihreä	0/10	5-4	Gt
F 76A	11.4	6.0	8.0	10.7	5.6	harmahtavan tummanvihreä	9/10	3	Gt

V. Lämpötila ja suolaisuus pinnalla.

t	N	E	t°	S‰ ₀₀	t	N	E	t°	S‰ ₀₀
V					V				
14. 21	60° 3'.5	25° 3'.7	3.8	6.09	16. 2115	59°51'.5	24°50'	3.84	6.11
» 22	1'	18'	4.1	6.00	» 22	53'.5	52'	3.8	6.09
» 23	59°58'	34'.5	3.5	5.70	» 23	59'	55'	3.71	6.11
» 24	58'	49'.5	3.4	5.66	» 24	60° 5'	58'	4.0	6.02
15. 1	59'.3	26°10'	3.7	5.61	18. 11	7'	59'	7.63	5.97
» 2	59'.5	26'.5	3.8	5.61	» 13	8'	58'.5	8.0	5.70
» 3	59'.7	44'	3.2	5.59	» 14	4'.5	43'	7.0	6.04
» 4	60° 0'	27° 0'.5	3.0	5.46	» 15	59°58'.5	31'	6.2	6.24
» 5	4'	15'.7	3.0	5.32	» 17	49'	23'	6.3	6.15
» 6	7'	29'	3.29	5.28	» 18	40'.7	21'.5	6.5	6.44
» 7	7'.5	32'	3.4	5.08	» 1840	36'.5	21'	5.85	6.42
» 8	10'.5	48'.5	3.5	5.08	» 21	31'.7	23°58'.5	6.0	6.44
» 95	7'	28° 4'	3.22	4.89	» 22	30'	44'	5.85	6.47
» 11	7'	30'	—	3.93	» 24	24'.7	32'	6.0	6.53
» 125	6'.5	48'	5.97	2.86	19. 1	20'	18'	5.5	6.53
» 13	11'.5	47'	5.0	2.92	» 125	19'.5	16'	5.90	6.62
» 14	19'	42'	5.5	2.09	» 410	26'	9'	6.03	6.78
» 15	26'.3	30'.7	5.0	2.45	» 5	27'	8'.5	6.1	6.58
» 1535	30'	25'	4.98	2.59	» 6	34'.5	5'.7	5.3	6.53
» 16	31'	26'	4.9	2.54	» 630	32'	3'	5.32	6.51
» 1635	35'	28'	5.73	2.83	» 7	41'	4'	5.5	6.49
» 18	30'	15'	4.2	2.86	» 95	47'	22°59'	5.76	6.53
» 19	24'	3'	5.1	3.08	» 10	49'.5	51'.7	5.8	6.33
» 20	17'.5	27°57'	4.85	4.25	» 11	54'	41'.5	7.4	6.33
» 21	15'	43'.5	3.4	4.60	» 12	54'.7	24'.5	5.8	6.38
» 22	13'	26'	3.3	5.01	» 13	60° 0'.5	20'.7	7.4	6.22
» 23	12'.5	8'	3.1	5.12	» 1325	3'	12'	7.67	6.09
» 24	18'	26°59'	3.2	5.48	» 14	1'	19'	7.4	6.35
16. 015	20'	58'	3.35	5.32	» 15	7'	18'.5	7.5	5.84
» 1	15'.3	27° 0'	3.2	5.48	» 16	13'	8'	8.0	5.86
» 2	7'.5	26°58'	3.20	5.52	» 17	13'.5	21°54'	7.8	5.79
» 4	59°57'	27° 0'	3.74	5.45	» 1815	8'	41'	7.60	5.95
» 5	54'	26°58'.7	4.0	5.48	» 19	4'.7	41'	6.9	6.09
» 555	47'	27° 5'	3.90	5.48	» 20	59°56'.5	32'	5.6	6.20
» 7	59°44'	27° 2'.5	5.8	4.94	» 21	48'.5	21'	5.6	6.47
» 750	37'.5	26°58'	4.67	5.32	» 2215	47'	21'	5.61	6.58
» 10	46'.5	32'.5	3.7	5.50	» 24	38'.3	20'.5	4.4	6.64
» 115	52'.5	17'	4.63	5.46	20. 1	32'	23'.5	6.0	6.64
» 13	51'	25°52'	3.9	5.61	» 2	26'	45'	5.0	6.64
» 14	50'	39'	4.5	5.66	» 3	20'	57'.5	6.2	6.73
» 1415	50'	37'	4.76	5.68	» 45	14'.5	22°11'	5.81	6.74
» 15	47'.5	31'	5.5	5.99	» 6	7'	1'	5.7	6.73
» 16	41'.7	18'.5	5.0	6.19	» 715	0'.5	21°52'	6.44	6.87
» 17	37'.5	11'	4.78	6.35	» 8	0'.7	44'	6.5	6.82
» 19	43'	1'	4.52	6.11	» 9	1'.3	29'	5.9	6.73
» 21	49'.5	6'.5	4.4	6.13	» 10	2'	12'	6.6	6.62

t	N	E	t°	S°/∞	t	N	E	t°	S°/∞
V					V				
20. 11	59° 1'	21° 5'	7.08	6.71	23. 23	61°44'.5	20°42'.3	3.0	5.52
» 13	58°58'.7	20°41'	7.1	6.62	» 24	49'.5	29'	3.0	5.57
» 14	56'.5	25'	7.0	6.58	24. 1	55'	14'.5	2.3	5.55
» 15	54'.3	10'	7.6	6.51	» 130	58'	4'	3.18	5.59
» 1515	54'	7'	7.62	6.85	» 5	62°22'.5	24'	3.5	5.48
» 18	59° 0'	19°50'	7.7	6.37	» 6	30'.7	31'	3.4	5.48
» 19	5'	37'	7.5	6.17	» 640	36'	38'	4.10	5.35
» 1915	5'.5	37'	6.79	6.28	» 8	36'	28'.5	4.0	5.41
» 21	13'.5	50'	6.8	6.28	» 9	36'	11'	4.0	5.37
» 22	19'.5	20° 2'.5	6.1	5.86	» 10	36'	4'	3.4	5.37
» 23	25'	14'	6.1	6.20	» 1140	35'.5	1'	3.15	5.34
21. 020	31'	23'	6.84	6.11	» 13	37'.5	19°46'	3.3	5.34
» 320	39'	6'	5.61	5.68	» 1345	40'	31'	2.90	5.32
» 4	40'.5	1'.5	5.9	5.52	» 14	41'	32'	3.4	5.32
» 55	46'	19°46'	5.79	5.55	» 1615	51'	18°56'	2.80	5.32
» 7	51'.7	32'.5	5.5	5.46	» 18	54'.5	54'	3.5	5.34
» 8	56'	15'.3	5.0	5.48	» 1845	58'	46'	3.55	5.23
» 825	56'	14'	4.72	5.50	» 20	63° 1'.7	58'	3.5	5.21
» 10	57'.5	26'	4.1	5.54	» 21	5'.5	19°13'.7	3.0	5.28
» 1110	58'.5	48'	5.37	5.55	» 2140	9'	28'	3.00	5.32
1) » 14	60° 7'	58'	9.7	6.09	» 24	9'.5	31'	3.0	5.32
22. 11	2'.7	44'	4.4	5.50	25. 1	10'	44'	2.9	5.30
» 12	6'.5	27'.5	6.2	5.64	» 2	11'	57'	2.7	5.30
» 13	10'.7	11'.5	5.0	5.50	» 3	12'	20°11'	3.2	5.25
» 1320	12'.5	7'	5.62	5.54	» 4	12'.5	24'	2.8	5.23
» 16	18'	8'	5.4	5.39	» 5	18'	19'	4.2	4.83
» 17	21'.3	7'.5	4.7	5.41	» 545	19'	18'	4.02	4.56
» 18	26'	13'	6.0	5.48	» 7	16'	23'	4.30	4.70
» 19	34'.5	18°53'	5.5	5.46	» 8	9'	31'	4.0	5.05
» 1930	33'.5	55'	5.42	5.50	» 10	6'.5	21° 0'	6.5	4.52
» 2030	33'.5	55'	5.05	5.46	» 11	7'.5	18'.5	8.3	4.20
» 21	34'.5	53'	5.9	5.32	26. 11 1)	6'.5	35'	10.9	2.94
» 22	38'.3	39'	6.3	5.14	» 14	7'.3	12'.5	8.6	4.20
» 23	42'	25'	6.0	5.19	» 15	6'	20°53'.5	7.2	4.74
» 24	46'	9'	6.0	5.12	» 16	4'	49'	6.5	5.01
23. 1	52'.5	17°56'.5	4.2	5.21	» 18	9'	37'.5	7.7	5.14
» 2	61° 1'.5	53'	4.0	5.35	» 19	16'.5	34'	5.2	4.99
» 3	10'	51'.7	4.3	4.99	» 20	24'	41'	5.7	4.51
» 315	12'	52'	6.38	4.80	» 21	28'	43'	5.0	3.86
» 5	11'.7	18°13'.5	2.7	5.34	» 2150	36'.5	31'	4.05	3.75
» 6	11'.5	31'.5	3.0	5.37	» 22	31'	49'	3.8	3.73
» 625	11'	38'	3.07	5.41	» 2325	30'.5	55'	3.09	3.69
» 7	10'.5	41'	3.3	5.37	» 24	30'.5	59'	3.5	3.77
» 8	8'.7	59'	3.5	5.46	27. 1	30'	21°18'	4.0	3.84
» 9	6'.5	19°18'.5	2.1	5.46	» 115	29'	21'	4.19	3.75
» 1035	4'	35'	3.24	5.54	» 2	34'.5	23'.5	2.8	3.73
» 12	3'.5	20° 0'	3.7	5.55	» 3	43'	27'	2.28	3.66
» 1250	2'	16'	3.86	5.54	» 330	47'.5	31'	2.19	3.71
» 14	3'.7	22'	3.9	5.59	» 5	45'	39'	1.6	3.64
» 15	5'.5	39'	4.0	5.59	» 6	64° 2'.5	49'	2.4	3.53
» 1550	7'.5	55'	4.15	5.59	» 7	10'	59'	2.5	3.53
» 17	13'.5	58'	3.6	5.59	» 750	13'	22° 6'	2.18	3.66
» 18	21'.5	21° 4'	3.6	5.55	» 10	15'.5	35'	2.1	3.68
» 19	29'	12'	5.0	5.52	» 11	16'.7	53'.7	1.3	3.66
» 21	33'.5	11'	4.4	5.50	» 12	18'.5	23°15'	1.3	3.42
» 22	39'	20°57'	3.0	5.57	» 13	28'.3	15'	0.8	3.51

1) Maarianhamina.

1) Waasa; — 2) ohut sininen jää.

t	N	E	t°	S°/00	t	N	E	t°	S°/00
V					V				
27. 1345	64°32'.5	23°13'	0.76	3.66	29 10	63°37'.5	21°36'	4.6	3.68
» 15	35'	5'.5	1.7	3.55	» 11	34'	19'	4.5	3.68
» 16	39'	22°48'	1.7	3.55	» 12	31'	2'	4.7	3.68
» 16	39'	48'	1.5	3.57	» 135	26'	20°43'	4.86	3.84
» 1615	40'	42'	1.31	3.59	» 14	19'.5	36'	6.0	4.49
» 17	40'	42'	0.6	3.57	» 15	11'	32'	6.7	4.67
» 18	41'.5	27'.5	1.4	3.50	» 16	3'	34'	6.4	4.92
» 1935	60°42'	22° 4'	1.97	3.66	» 17	62°54'	37'	7.0	5.05
» 21	43'	21°50'	1.9	3.55	» 18	45'.5	39'	5.7	5.23
» 22	44'	35'	2.0	3.55	» 19	36'.7	41'	7.0	5.23
» 2220	44'	32'	2.36	3.59	» 1950	28'	44'	6.64	5.43
» 23	45'	35'	2.3	3.50	» 21	20'	45'	7.0	5.46
» 24	49'.7	55'	2.0	3.50	» 22	11'.5	49'.5	6.5	5.46
28. 1	54'.5	22°13'	1.6	3.50	» 23	3'.5	52'	6.9	5.37
» 2	59'	31'	1.7	3.50	» 24	61°55'.7	54'	6.3	5.41
» 3	65° 3'.7	50'	2.0	3.46	30. 1	46'.5	56'.5	6.5	5.17
» 4	8'	23° 7'.7	2.0	3.48	» 2	37'.5	58'.3	6.3	5.32
» 435	9'	13'	1.88	3.50	» 3	28'.5	21° 1'.5	6.0	5.12
» 6	13'.5	18'	1.2	3.48	» 4	19'	3'.5	6.2	5.28
» 7	21'	26'	1.2	3.48	» 5	10'	5'	6.0	5.52
» 730	23'.5	28'	1.15	3.41	» 6	1'.5	8'.5	6.3	5.57
» 9	30'	31'	1.3	3.30	» 7	60°53'.5	9'.7	6.9	5.61
» 10	35'.7	40'	2.0	2.65	» 8	51'.5	11'.5	7.4	5.57
» 1035	38'	45'	3.00	2.23	» 14	44'.3	9'.5	7.8	5.32
» 12	35'	39'	2.6	2.76	» 15	37'	13'.7	8.4	5.61
» 13	27'	34'.3	1.9	2.83	» 16	36'.3	14'	9.0	5.66
» 14	19'	36'.5	1.7	3.42	» 1745	28'.5	23'	8.64	—
» 15	11'	44'	1.5	3.42	» 19	24'	42'	8.8	5.66
» 16	1'.7	49'	0.2	3.42	» 21	14'.3	22° 6'.3	8.6	5.82
» 17	64°53'.5	50'	0.2	3.37	» 22	8'	17'	8.2	5.70
» 18	46'	44'.3	0.2	3.37	» 24	59°59'.5	22'.7	8.2	6.33
» 19	37'.5	39'	0.2	3.48	31. 12	53'.5	21'	7.9	6.60
» 20	30'	33'	0.3	3.48	» 13	45'.7	58'.5	7.8	6.53
» 24	17'	17'.7	0.5	3.37	» 16	48'.5	59'.5	9.0	6.51
29. 1	11'	1'.5	2.3	3.50	» 17	50'	23°14'.3	10.5	6.24
» 2	5'	22°48'	2.1	3.68	» 18	51'.3	31'	8.7	6.35
» 3	63°58'	34'.5	2.2	3.71	» 19	56'.3	49'.7	8.9	6.31
» 4	50'.5	24'.3	2.2	3.69	» 20	58'.7	24° 3'	9.5	6.24
» 520	43'.5	35'	8.52	2.20	» 21	56'.5	21'	8.4	6.11
» 6	43'.3	41'	9.0	1.62	VI				
» 7	44'.5	32'.7	3.9	3.50	1. 8	60° 1'.5	24°37'	8.6	5.97
» 8	43'	12'	5.0	3.48	» 9	6'.3	52'.5	8.1	5.93
29. 9	41'	21°53'.7	4.5	3.68					

Deutsches Referat:

Thalassologische Terminfahrten in den Finnland umgebenden Meeren im Jahre 1914.

Im vorliegenden Heft werden die Beobachtungsergebnisse der finnländischen Terminfahrten in den Ostseegewässern nördlich von 59° N Br. im Jahre 1914 veröffentlicht. Im Mai wurden 70 Stationen des in Fig. 1, Seite 4, verdeutlichten Stationsnetzes besucht, im Juni 6 Stationen, von denen jedoch drei südlich der Karte liegen.

In Abt. II (Temperatur, Salzgehalt und meteorologische Beobachtungen an den Stationen, Seiten 7–13) enthält die Rubrik: Stationsnummer, Tagesangabe, Anfangsstunde, Tiefe der Station, Breite und Länge; und die Tabelle: Tiefe der Probe (m), Temperatur (t°), Salzgehalt ($S\%$) und σ_t [$\sigma_t = (s_t - 1)1000$, wo s_t das spezifische Gewicht des Meerwassers bei t° , bezogen auf destilliertes Wasser bei 4°], beide nach KNUDSENS Hydrographischen Tabellen, Copenhagen 1901, aus Chlortitrierungen berechnet. Unter der Tabelle findet sich Windrichtung und Windstärke in Beaufort (geschätzt), relative Feuchtigkeit (mit ASSMANN'S Psychrometer berechnet), Lufttemperatur, Luftdruck (korrigiert zu 0° und Normaldruck), Seegang und Bewölkung (geschätzt).

In Abt. III (Sauerstoffmenge, Seiten 14–16) bedeuten t° Temperatur, S Salzgehalt, O_2' Sauerstoffgehalt bei Sättigung, und O_2 gemessenen Sauerstoffgehalt, alle beide in ccm bei 0° und 760 mm Druck und Trockenheit in 1000 ccm Meerwasser; die Bestimmungen sind nach WINKLER-BJERRUMS Methode ausgeführt worden.

In Abt. IV (Durchsichtigkeit und Farbe, Seite 17) enthält die Tabelle Stationsnummer, die ohne Farbenfilter und mit vier ungleich farbigen Gläsern bestimmte Sichttiefe in m — womit die Tiefe verstanden ist, bei welcher eine weissemallierte Scheibe, durch ein innen geschwärztes, in das Meer reichendes Rohr beobachtet, eben verschwindet — weiter Farbe (im Kielwasser beobachtet), Bewölkung, Seegang und Beobachter. Ueber diese Beobachtungen soll in einem folgenden Heft näher berichtet werden.

In Abt. V (Temperatur und Salzgehalt an der Oberfläche, Seiten 18–20) sind stündliche Beobachtungen zwischen den Stationen während der Fahrt gegeben.

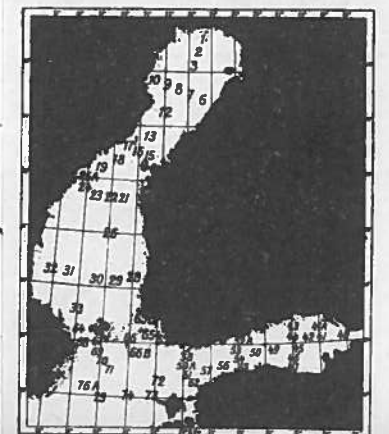
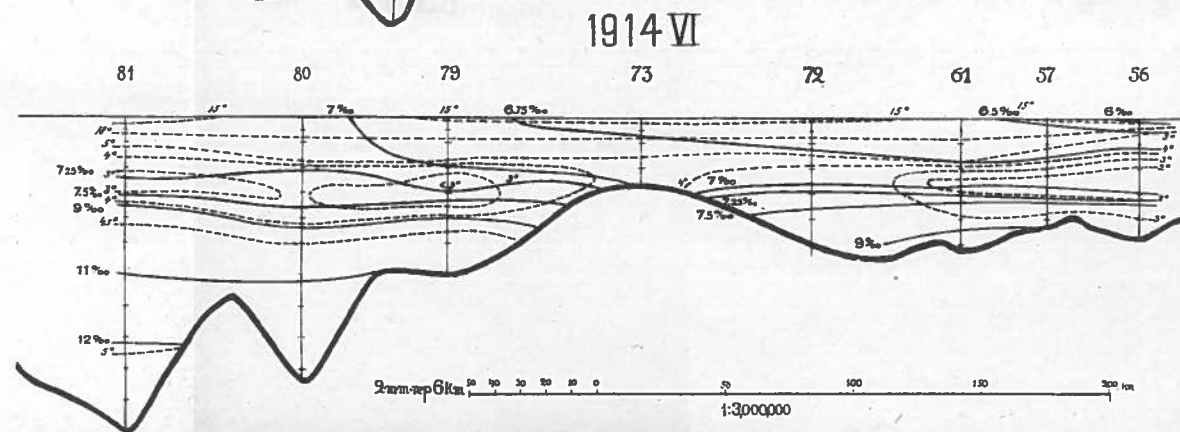
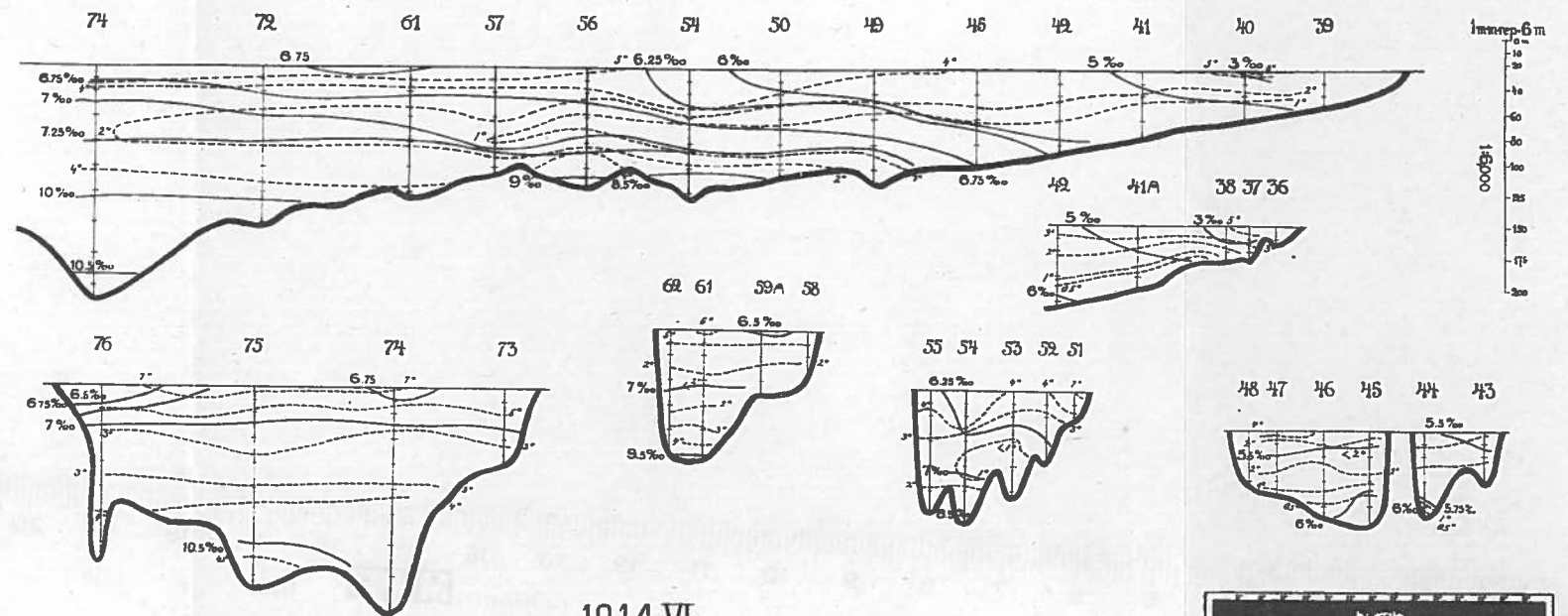
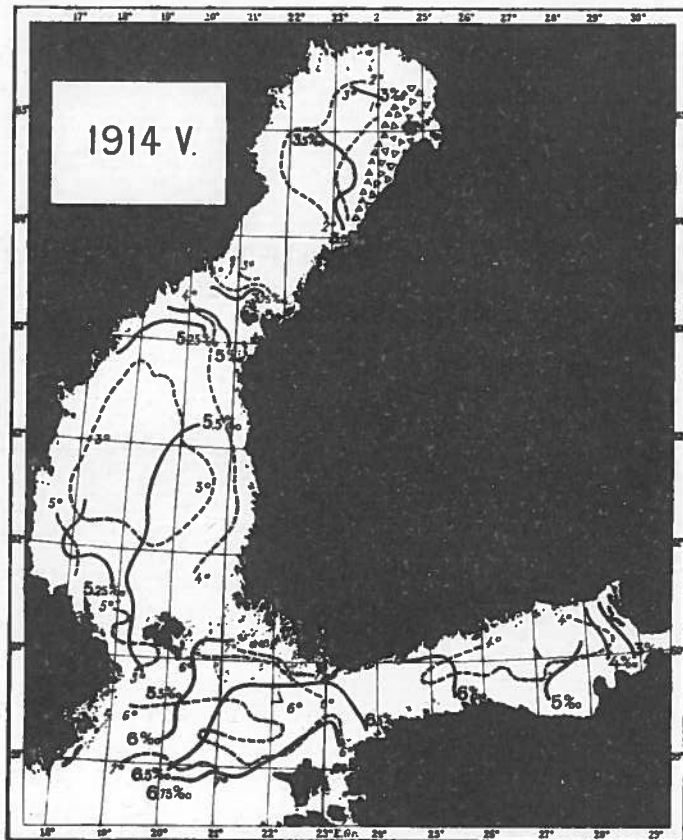
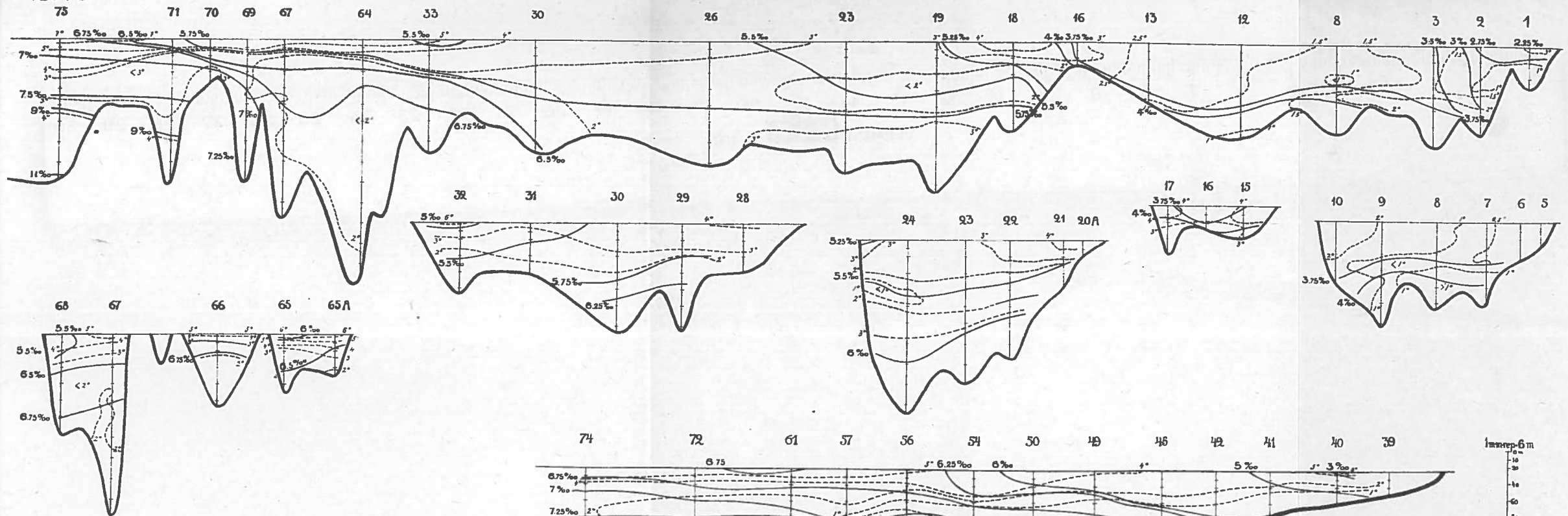
Die Tafeln am Schluss geben teils in Tiefenschnitten die Temperatur und Salzgehaltbeobachtungen (Abt. II), teils die Oberflächenbeobach-

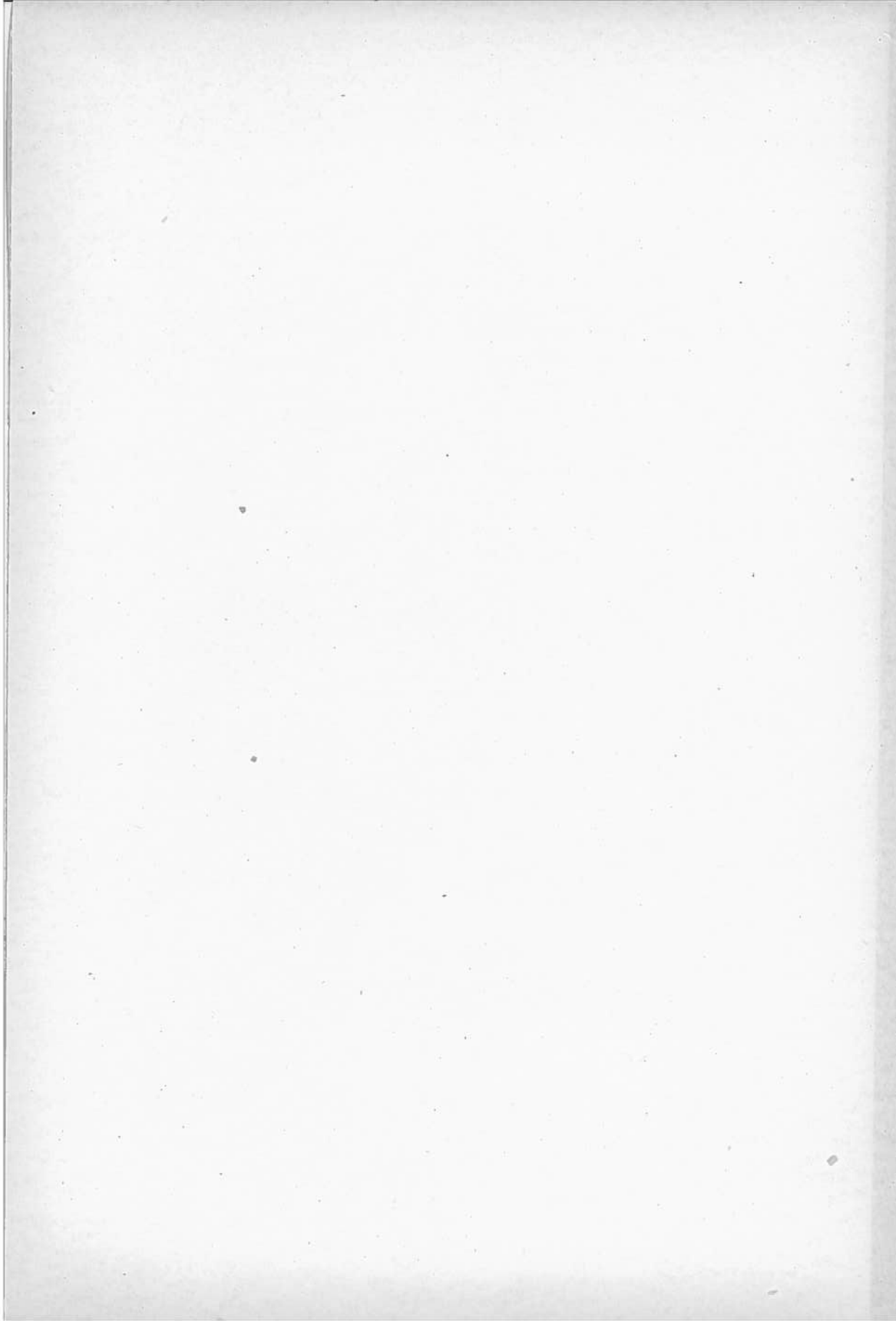
tungen (Abt V) wieder, wobei die gestrichenen Linien die Temperatur, die ausgezogenen den Salzgehalt angeben.

Ausserdem wurden auf den Fahrten noch Proben für Ammoniakbestimmung sowie für spektrophotometrische Untersuchung der Farbe des Meerwassers, weiter planktologische Proben genommen, was alles in anderem Zusammenhang veröffentlicht wird.

Helsingfors (Finnland), Institut für Meeresforschung, 1921, April.

1914 V.





MERENTUTKIMUSLAITOKSEN JULKAISUJA:

- N:o 1. ROLF WITTING: Merentutkimuslaitoksen toiminta vuonna 1919. 33 siv. Hinta Smk 2: —. (Myöskin ruotsiksi).
- N:o 2. KURT BUCH: Ammoniakstudien an Meer- und Hafenwasserproben. 18 siv. Hinta Smk 2: —.
- N:o 3. GUNNAR GRANQVIST: Jäät vuonna 1913—14 Suomen rannikoilla. Referaatti: Das Meereis im Winter 1913—14 an den Küsten Finnlands. 64 siv. Hinta Smk 5: —. (Myöskin ruotsiksi).
- N:o 4. GUNNAR GRANQVIST: Meritieteelliset retkikunnat Suomea ympäröivissä merissä vuonna 1914. Referaatti: Thalassologische Untersuchungsfahrten in den Finnland umgebenden Meeren im Jahre 1914. 22 siv. Hinta Smk 2: —. (Myöskin ruotsiksi).

Merentutkimuslaitos

Helsinki (Suomi), Konstantiinink. 8.

Hinta Smk 2: —
